AF Nikkor 18mm f/2.8D

Nikon

使用説明書

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones

付属アクセサリー
77mm スプリング式前キャップ／裏ぶたLF-1／ハードケースCL-47／バヨネットフードHB-8

Standard accessories
77mm snap-on front lens cap Rear lens cap LF-1 Hard lens case CL-47 Bayonet hood HB-8

Serienmäßiges Zubehör
Aufsteckbarer Frontdeckel 77mmφ Objektivrückdeckel LF-1 Fester Objektivköcher CL-47 Sonnenblende HB-8 mit Bajonettfassung

Accessoires standard
Bouchon avant à emboîtement 77mm Bouchon arrière LF-1 Etui d'objectif rigide CL-47 Capuchon à baïonnette HB-8

Accesorios estándar
Tapa frontal a presión de 77mm Tapa trasera del objetivo LF-1 Estuche duro para objetivo CL-47 Parasol a bayoneta HB-8

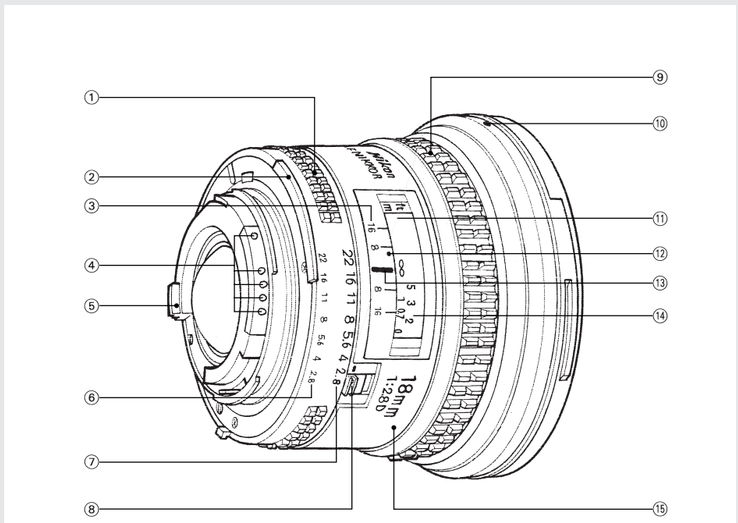
Jp
En
De
Fr
Es

Nikon

使用説明書の内容が破損などによって判読できなくなったときは、当社サービス機関にて新しい使用説明書をお求めください（有料）。
No reproduction in any form of this manual, in whole or in part (except for brief quotation in critical articles or reviews), may be made without written authorization from NIKON CORPORATION.

NIKON CORPORATION
FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU,
TOKYO 100-8331, JAPAN

Printed in Japan TT4I00100901 (50)



①絞りリング
Aperture ring
Blendenring
Bague des ouvertures
Anillo de aberturas

②露出計連動ガイド
Meter coupling ridge
Steuerkurve
Index de couplage photométrique
Protuberancia de acoplamiento al exposímetro

③被写界深度目盛
Depth-of-field indicators
Schärfentiefe-Indices
Echelle de profondeur de champ
Escala de profundidades de campo

④CPU信号接点
CPU contacts
CPU-Kontakte
Contacts CPU
Contactos del CPU

⑤開放F値連動ガイド
Aperture indexing post
Lichtstärken-Eingabezapfen
Coupleur de l'ouverture
Pivote indicador de abertura de diafragma

⑥ファインダー内直読用絞り目盛
Aperture-direct-readout scale
Skala für direkte Blendenablesung
Echelle de lecture directe d'ouvertures
Escala de lectura directa de abertura

⑦絞り目盛
Aperture scale
Blendenskala
Echelle des ouvertures
Escala de aberturas

⑧最小絞りロックレバー
Minimum aperture lock lever
Schieber zur Verriegelung der kleinsten Blende
Levier de verrouillage de l'ouverture minimum
Palanca de bloqueo de aberture mínima

⑨距離リング
Focus ring
Scharfeinstellring
Bague de mise au point
Anillo de enfoque

⑩バヨネットフード取り付け指標
Bayonet hood mounting index
Orientierungsindex
Repère de montage du capuchon à baïonnette
Guía de montaje del parasol a bayoneta

⑪距離目盛窓
Distance scale window
Entfernungsskalenfenster
Fenêtre d'échelle des distances
Ventanilla de escala de distancias

⑫赤外指標（白色）
Infrared compensation index (white dot)
Infrarot-Index (weißer Punkt)
Repère de mise au point en infrarouge (point blanc)
Indicador de enfoque infrarrojo (punto blanco)

⑬距離目盛基準線
Distance index line
Entfernungs Indexstrich
Ligne de repère des distances
Linea indicadora de distancia focal

⑭距離目盛
Distance scale
Entfernungsskala
Echelle des distances
Escala de distancias

⑮レンズ鏡筒
Lens barrel
Objektivkörper
Barillet d'objectif
Tubo portalentes

安全上のご注意

ご使用の前に「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。この「安全上のご注意」は製品を安全に正しく使用していただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、重要な内容を記載しています。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

表示について

表示と意味は次のようになっています。

⚠ 警告 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 注意 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

絵表示の例

△記号は、注意（警告を含む）を促す内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。

⃠記号は、禁止（してはいけないこと）の行為を告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

●記号は、行為を強制すること（必ずすること）を告げるものです。図の中や近くに具体的な強制内容（左図の場合は電池を取り出す）が描かれています。

⚠ 警告

分解したり修理・改造をしないこと
感電したり、異常動作をしてケガの原因となります。

落下などによって破損し、内部が露出したときは、露出部に手を触れないこと
感電したり、破損部でケガをする原因となります。
カメラの電池を抜いて、販売店または当社サービス機関に修理を依頼してください。

熱くなる、煙が出る、こげ臭いなどの異常時は、速やかにカメラの電池を取り出すこと
そのまま使用すると火災、やけどの原因となります。電池を取り出す際、やけどに十分注意してください。電池を抜いて、販売店または当社サービス機関に修理を依頼してください。

水につけたり水をかけたり、雨にぬらしたりしないこと
発火したり感電の原因となります。

引火・爆発のおそれのある場所では使用しないこと
プロパンガス・ガソリンなど引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用すると、爆発や火災の原因となります。

レンズまたはカメラで直接太陽や強い光を見ないこと
失明や視力障害の原因となります。

⚠ 注意

ぬれた手でさわらないこと
感電の原因になることがあります。

製品は幼児の手の届かないところに置くこと
ケガの原因になることがあります。

使用しないときは、レンズにキャップをつけるか太陽光のあたらない所に保管すること
太陽光が焦点を結び、火災の原因になることがあります。

三脚にカメラやレンズを取り付けたまま移動しないこと
転倒したりぶつけたりしてケガの原因になることがあります。

日本語

はじめに

このたびは、ニッコールレンズをお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用の前に以下の「安全上のご注意」及び製品の使用説明書をよくお読みのうえ、十分に理解してから正しくお使いください。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。なお、カメラ本体の使用説明書に記載されている「安全上のご注意」も併せてお読みください。

「安全上のご注意」
●分解したり修理・改造をしないでください。
●使用しないときは、レンズにキャップをつけるか太陽光の当たらない所に保管してください。

このレンズは、ニコンのAF[オートフォーカス（F3AFを除く）]カメラと組み合わせますと、オートフォーカス撮影が可能です。マニュアル（手動）によるピント合わせも行えます。さらに撮影距離情報を取り入れたカメラとの組み合わせでは、撮影距離情報をカメラボディに伝達する機能を備えています。このレンズはニコン独自の非球面レンズを採用し、リアフォーカスに近距離補正方式を加え、無限遠から最至近距離まで安定してコントラスト、解像力ともに優れた高い性能を備えています。超広角レンズですので、風景写真はもとより、建築写真や狭い室内での撮影やスナップ、旅行の際の記録写真など幅広い用途に適しています。また、遠近感が極端に誇張されますので、特異な効果を狙った迫力のある写真が得られ、特に夕景、夜景撮影に威力を発揮します。最短撮影距離は25cm（最大撮影倍率1/9倍）までの近接撮影が行えます。

注　記

●下記のアクセサリーはCPU信号接点などを損傷しますので、直接このレンズに取り付けないでください。
オート接写リングPK-1・PK-11、K1リング、オートリングBR-4（なお、PK-11リングの代わりにはPK-11Aをご使用ください。）
上記以外のアクセサリーにつきましても、カメラボディとの組み合わせによりご使用できないことがあります。アクセサリーのご使用に際しては、必ず各カメラの使用説明書も併せてご参照ください。
●DX-1ファインダー（ニコンF3AF用）と組み合わせてのご使用はできません。
●別売りの77mm用円偏光フィルターは、取り付けるとケラレが生じるので、ご使用できません。

最小絞りロックレバー（裏面図A.イラスト参照）
プログラム撮影時やシャッター優先時は、絞りリングを最小絞り目盛で固定することができます。ロック方法は絞りリングを最小絞り目盛（22）まで回転させます。次に最小絞りロックレバーをスライドさせる（白色とオレンジ色を合わせる）ことによりロックすることができます。ロックの解除は、ロックしたときと反対方向にロックレバーをスライドさせることにより行えます。

ファインダースクリーンとの組み合わせ（裏面参照）
ニコンF5、F4、F3シリーズカメラボディには多種類のファインダースクリーンが用意されています。レンズのタイプや撮影条件に合わせて、最適なものを選ぶことができます。このレンズに適したファインダースクリーンは裏の表のとおりです。
（なお、ご使用に際しては必ず各カメラボディの使用説明書を併せてご参照ください。）

バヨネットフードHB-8取り付けの際のご注意

フードを取り付けるときは、レンズ先端のフード取り付け指標とフードの指標（白）を合わせフード前方より見て右回りに止まるまで回転させ確実に取り付けます。フードが正しく取り付けられないと撮影画面にケラレを生じますのでご注意ください。また、フードの着脱はフード先端を強くつかみますと、着脱が困難になりますので着脱の際は、フードの根本（取り付け部分）付近を持って行ってください。

レンズ取り扱い上のご注意

●レンズの清掃は、ホコリを拭う程度にしてください。万一指紋がついたときは、柔らかい清潔な木綿のふきんに無水アルコール（エタノール）を少量湿らせ、中心から外側へ渦巻状に、拭きムラ、拭き残りのないよう注意して拭いてください。
●シンナーやベンジンなどの有機溶剤は絶対に使用しないでください。
●レンズ表面の汚れや傷を防ぐために、L37Cフィルターの使用をおすすめします。レンズの保護には、フードも役立ちますのでご使用ください。
●レンズをご使用にならないときは、レンズの前後に必ず付属のキャップをしておいてください。
●レンズを水に濡らしたり水中に落としたりすると、部品がサビついたりして故障の原因となりますのでご注意ください。
●長期間お使いにならないときや保管の際は、カビあるいはサビを防ぐため、高温多湿、直射日光の当たるところまたは、ナフタリンや樟脳のあるところは避けて、風通しのよい場所に保管してください。
●このレンズの外観の一部には強化プラスチックを使用していますが、極端に温度が高くなると変形する場合があります。ストーブの前など、高熱となる場所は避けてください。

■ オートフォーカスが苦手な被写体について
裏面の「広角・超広角レンズのオートフォーカス撮影について」をご覧ください。

アクセサリー

別売りアクセサリー	
77mmねじ込み式フィルター	テレコンバーターTC-201S テレコンバーターTC-14AS

仕　様

焦点距離：	18mm
最大口径比：	1：2.8
レンズ構成：	10群13枚
画角：	100°
撮影距離目盛：	∞～0.25m、0.85ft（併記）
撮影距離情報：	カメラボディへの撮影距離情報出力可能
絞り目盛：	2.8～22　ファインダー内直読用絞り目盛併記
最小絞りロック：	最小絞りロックレバーによりf/22にロック可能
絞り方式：	自動絞り
測光方式：	CPU・AI方式のカメラボディでは開放測光 従来方式のカメラボディでは絞り込み測光
マウント：	ニコンFマウント
アタッチメントサイズ：	77mm（P＝0.75mm）
大きさ：	約82mm（最大径）×58mm（長さ：バヨネット基準面からレンズ先端まで）、全長約68.5mm
質量（重さ）：	約380g

English

Thank you for purchasing the AF Nikkor 18mm f/2.8D lens. Before using your new lens, read the following information carefully so you can get the most out of your lens now and for years to come. Nikon's original aspherical lens and near-distance compensation system for rear focusing provide excellent performance in all ranges. Object distance information can be transferred to the camera body when the lens is used with any Nikon model with 3D Matrix Metering capability.

Important!

- Do not attach the following accessories to the lens, as they might damage the lens CPU contacts: Auto Extension Ring PK-1, PK-11 (use PK-11A), K1 Ring and Auto Ring BR-4.
- Other accessories may not be suitable for use with certain camera bodies. For details, carefully read the camera instruction manual.
- This lens cannot be used with the AF Finder DX-1 attached to the Nikon F3AF camera.
- Avoid attaching optional 77mm polarizing filter to the lens as it will cause shadows to appear around the edges of the frame.

Minimum aperture lock lever
(Fig. A. See the reverse.)

For programmed auto or shutter-priority auto shooting, use the minimum aperture lock lever to lock the lens aperture at f/22.
1. Set the lens to its minimum aperture (f/22).
2. Slide the lock lever in the direction of the aperture ring so that white dot on the tab aligns with the orange dot.

To release the lock, slide the lever in the reverse direction.

Recommended Focusing Screens

Various interchangeable focusing screens are available for Nikon F5, F4- and F3-series cameras to suit any type of lens or picture-taking situation. Those which are recommended for use with this lens are listed in the table (see the reverse). For details, also refer to the specific camera's instruction manual.

Lens care

- Clean lens surface with a blower brush. To remove dirt and smudges, use a soft, clean cotton cloth or lens tissue moistened with ethanol (alcohol) or lens cleaner. Wipe in a circular motion from center to outer edge, taking care not to leave traces and not to touch the other lens parts.
- Never use thinner or benzine to clean the lens.
- To protect the lens surface from dirt or damage, the use of an NC filter is recommended at all times. The lens hood also helps to protect the lens.
- Attach both the front and rear lens caps when lens is not in use.
- Do not splash water on the lens or drop it in the water because this will cause it to rust and malfunction.
- When not using the lens for a long time, store it in a cool, dry place to prevent mold from growing. Also store the lens away from direct sunlight or chemicals such as camphor or naphthalene.
- Reinforced plastic is used for some parts in the lens unit; to avoid damage, take extra care to never leave the lens in an excessively hot place.

Mounting bayonet hood HB-8

When mounting the bayonet hood, turn the bayonet hood clockwise (as viewed from the front) by aligning the indexes on the lens and the bayonet hood (white) until it stops. If the bayonet hood is not securely mounted, a shaded portion might appear on the film. Be sure to hold the mounting portion when attaching or detaching the bayonet hood. Do not grasp the top of the bayonet hood as it becomes difficult to mount or dismount it.

Getting good results with autofocus

Refer to "Notes on using wide or super-wide angle AF Nikkor lenses" on the back of this sheet.

Optional Accessories	
77mm screw-in filters	Teleconverter TC-201 Teleconverter TC-14A

Specifications

Focal length	:	18mm
Maximum aperture	:	f/2.8
Lens construction	:	13 elements in 10 groups
Picture angle	:	100°
Distance scale	:	Graduated in meters and feet from 0.25m (0.85ft) to infinity (∞).
Distance information	:	Output of object distance information to the camera body is possible.
Aperture scale	:	f/2.8 to f/22 on both standard and aperture-direct-readout scales
Minimum aperture lock	:	Provided
Diaphragm	:	Fully automatic
Exposure measurement	:	Via full-aperture method for AI cameras or cameras with CPU interface system; via stop-down method for other cameras
Mount	:	Nikon bayonet mount
Attachment size	:	77mm (P=0.75mm)
Dimensions	:	Approx. 82mm dia. ×58mm extension from the camera's lens mounting flange; overall length is approx. 68.5mm
Weight	:	Approx. 380g (13.4 oz.)

Deutsch

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie Nikon mit dem Erwerb des AF Nikkor 18mm f/2.8D entgegengebracht haben. Bitte lesen Sie die folgende Beschreibung sorgfältig durch, bevor Sie mit Ihrem Objektiv arbeiten, damit Sie viele Jahre ungetrübte Freude daran haben. Nikon-Innovationen wie eine asphärische Linse und ein Nahentfernungs-Korrektursystem zur Einstellung auf die hintere Brennebene bestechen in allen Bereichen mit einer ausgezeichneten Leistung. Informationen zur Aufnahmedistanz werden vom Objektiv an alle Nikon-Kameragehäuse übertragen, die 3D-Matrixmessung unterstützen.

Wichtig!

- Folgendes Zubehör nicht am Objektiv ansetzen, weil andernfalls die CPU-Kontakte beschädigt werden können: Automatik-Zwischenring PK-1, PK-11 (verwenden Sie PK-11A), Ring K1 und Automatik-Ring BR-4.
- Anderes Zubehör ist möglicherweise für bestimmte Kameras nicht geeignet. Lesen Sie sorgfältig die Anleitungen zu Ihrer Kamera.
- Dieses Objektiv kann nicht zusammen mit dem AF-Sucher DX-1 auf der F3AF verwendet werden.
- Setzen Sie kein optionales 77-mm-Polarisationsfilter auf das Objektiv, da ansonsten Schatten im Bildrand auftreten.

Verriegelung der kleinsten Blende
(Bild A. Siehe Rückseite.)

Verriegeln Sie den Blendenring mit dem Schieber bei f/22, wenn Sie Programm- oder Blendenautomatik verwenden.
1. Stellen Sie das Objektiv auf die kleinste Blende ein (f/22).
2. Drücken Sie den Verriegelungs-Schieber in Richtung des Blendenrings, bis der weiße Punkt auf dem Schieber dem orangefarbenen auf dem Objektivgehäuse gegenübersteht.

Drücken Sie den Schieber in die entgegengesetzte Richtung, um ihn wieder zu entriegeln.

Empfohlene Einstellscheiben

Für Nikon Kameras der Serien F5, F4 und F3 stehen verschiedene auswechselbare Einstellscheiben zur Verfügung, um jedem Objektiv und jeder Aufnahmesituation gerecht zu werden. Die für dieses Objektiv empfohlenen werden in der Tabelle aufgeführt (siehe Rückseite). Weitere Einzelheiten siehe auch Bedienungsanleitung der Kamera.

Objektivpflege

- Reinigen Sie die Linsenoberfläche zunächst mit einem Blasepinsel. Benutzen Sie zur weitergehenden Reinigung ein mit reinem Alkohol befeuchtetes weiches und sauberes Baumwolltuch bzw. Linsenreinigungspapier. Wischen Sie dabei in einer größer werdenden Kreisbewegung von innen nach außen.
- Verwenden Sie keinesfalls Verdünner oder Benzin zum Reinigen des Objektivs.
- Die Frontlinse des Objektivs sollte grundsätzlich durch den Filter NC geschützt werden. Die Gegenlichtblende bewährt such ebenso als Frontlinsenschutz.
- Schützen Sie das Objektiv bei Nichtgebrauch durch Aufsetzen der Front- und Rückdeckel.
- Schützen Sie das Objektiv unbedingt vor Wasser, das zu Korrosion und Betriebsstörungen führt.
- Bewahren Sie das Objektiv bei längerer Nichtbenutzung an einem kühlen, trockenen Ort auf, um Fungusbefall zu vermeiden. Setzen Sie es dabei weder direktem Sonnenlicht noch Chemikalien wie Kampfer oder Naphthalin aus.
- Bestimmte Bauteile des Objektivs sind aus verstärkten Kunststoffen gefertigt. Vermeiden Sie es bitte, um Schäden vorzubeugen, das Objektiv extremer Hitze auszusetzen.

Ansetzen der Gegenlichtblende HB-8

Zum Ansetzen richten Sie die weißen Indizes am Objektiv und an der Gegenlichtblende aufeinander aus und drehen die Gegenlichtblende (von vorn gesehen) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Beachten Sie, daß eine nicht korrekt ausgerichtete Gegenlichtblende zur Vignettierung führt. Fassen Sie die Gegenlichtblende zum Ansetzen und Abnehmen nicht vorn, sondern in Höhe der Bajonettfassung.

Für beste Ergebnisse im Autofokusmodus

Siehe "Hinweise zum Gebrauch von AF Nikkor-Weitwinkel- oder Superweitwinkelobjektiven" auf der Rückseite dieser Anleitung.

Zubehör	
77mm Einschraubfilter	Telekonverter TC-201 Telekonverter TC-14A

Technische Daten

Brennweite	:	18mm
Größte Blende	:	f/2,8
Optischer Aufbau	:	13 Elemente in 10 Gruppen
Bildwinkel	:	100°
Entfernungsskala	:	In Meter und Fuß von 0,25m bis Unendlich (∞).
Dingabstand-information	:	Ausgabe der Dingabstandinformation zum Kameragehäuse möglich.
Blendenskala	:	Von f/2,8 bis f/22 auf der Standard- und der Skala für die Innenablesung
Verriegelung der kleinsten Blende	:	Vorhanden
Blendentyp	:	Vollautomatisch
Belichtungsmessung	:	Offenblendenmessung für AI-Kameras und Kameras mit CPU Interface-System, Arbeitsblendenmessung bei allen anderen Kameras ohne AI-Blendenkupplung
Objektivfassung	:	Nikon Bajonettanschluß
Filtergewinde	:	77mm (P=0,75mm)
Abmessungen	:	ca. 82mm Durchmesser ×58mm Länge bis zum Flansch, Gesamtlänge ca. 68,5mm
Gewicht	:	ca. 380g

Français

Nous vous remercions d'avoir acheté cet objektif AF Nikkor 18mm f/2.8D. Avant de l'utiliser, lire attentivement les informations suivantes de manière à obtenir le maximum de votre objectif immédiatement et dans l'avenir. L'objectif asphérique et le système de compensation de distance rapprochée pour mise au point arrière originaux de Nikon permettent d'excellents résultats dans toutes les plages. L'information de distance à l'objet peut être transférée au corps de l'appareil quand l'objectif est utilisé avec les boîtiers Nikon munis du système de mesure matricielle 3D.

Important!

- Ne pas fixer les accessoires suivants à un objectif, car ils peuvent endommager les contacts CPU de l'objectif: Bague d'autorallonge PK-1 et PK-11 (utiliser la PK-11A), Bague K1 et Auto Bague BR-4.
- Les autres accessoires peuvent ne pas convenir à certains boîtiers. Pour les détails, lire attentivement le manuel d'utilisation de l'appareil.
- Cet objectif ne peut pas être utilisé avec le viseur AF DX-1 fixé sur l'appareil Nikon F3AF.
- Eviter de monter le filtre polariseur 77 mm en option sur l'objectif car il provoquera l'apparition d'ombres sur le bord des vues.

Levier de verrouillage d'ouverture minimum (Fig. A)

Pour les prises de vue automatiques programmées ou à priorité d'obturateur automatique, utiliser le levier de verrouillage d'ouverture minimum pour verrouiller l'ouverture de l'objectif à f/22.

1. Régler l'objectif sur son ouverture minimale (f/22).
2. Coulisser le levier de verrouillage dans la direction de la bague d'ouverture pour que le point blanc sur la languette s'aligne avec le point orange.

Pour relâcher le verrouillage, coulisser le levier dans la direction inverse.

Verres de visée recommandés

Divers verres de visée interchangeables sont disponibles pour les appareils Nikon des séries F5, F4 et F3 pour convenir à tout type de situation d'objectif ou de prise de vue. Ceux qui sont recommandés pour l'utilisation avec cet objectif sont inscrits dans la liste du tableau. Pour plus de détails, se référer aussi au mode d'emploi de l'appareil spécifique.

Soin à apporter à votre objectif

- Nettoyez la surface de l'objectif avec un pinceau soufflant. Pour retirer la saleté ou les tâches, utilisez un chiffon doux legèrement imbibé d'alcool ou de nettoyant pour optique. Nettoyez en effectuant un mouvement en spirale du centre à la périphérie en prenant soin de pas laisser de traces.
- Ne jamais utiliser de diluant ni de benzine pour nettoyer l'objectif.
- Pour protéger la surface de l'objectif contre la poussière ou les endommagements, l'utilisation d'un filtre NC est recommandée en tout temps. Le parasoleil aide aussi à protéger l'objectif.
- Mettre en place les deux capuchons d'objectif avant et arrière quand vous n'utilisez pas l'objectif.
- Ne pas éclabousser d'eau sur l'objectif ni le faire tomber dans l'eau car ceci provoquerait de la rouille et un mauvais fonctionnement.
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'objectif pendant longtemps, le ranger dans un endroit frais et sec pour éviter la formation de moisissure. L'entreposer à l'abri des rayons du soleil et de produits chimiques comme le camphre ou la naphtaline.
- Du plastique renforcé est utilisé pour certaines pièces de l'objectif; pour éviter leur endommagement, attention à ne jamais laisser l'objectif dans un endroit très chaud.

Montage du capuchon à baïonnette HB-8

Pour monter le capuchon à baïonnette, tourner le capuchon à baïonnette à fond dans le sens des aiguilles d'une montre (vu de face) en alignant les repères (blancs) de l'objectif sur ceux du capuchon à baïonnette. Si le capuchon à baïonnette n'est pas bien fixé, une partie ombrée risque d'apparaître sur le film. Bien tenir le capuchon à baïonnette par la section de montage quand on le fixe ou qu'on le retire. Ne pas tenir le haut du capuchon à baïonnette car il serait difficile de le monter ou de le démonter.

Obtenir de bons résultats avec la mise au point automatique

Reportez-vous à "Remarques sur l'emploi des objectifs grand-angle ou super grand-angle AF Nikkor".

Accessoires optionnels	
Filtres vissants de 77mm	Téléconvertisseur TC-201 Téléconvertisseur TC-14A

Caractéristiques

Longueur focale	:	18mm
Ouverture maximum	:	f/2,8
Construction optique	:	13 éléments en 10 groupes
Champ angulaire	:	100°
Echelle des distances	:	Graduée en mètres et pieds depuis 0,25m (0,85 pieds) à l'infini (∞).
Information de distance	:	La sortie de l'information de distance à l'objet au corps de l'appareil est possible.
Echelle des longueurs focales	:	f/2,8 à f/22 sur les échelles standard et à lecture directe d'ouverture
Verrou de l'ouverture minimum	:	Pourvu
Diaphragme	:	Entièrement automatique
Mesure d'exposition	:	Par la méthode à pleine ouverture pour appareils AI ou les appareils avec système d'interface CPU; par la méthode à ouverture réelle avec les autres appareils
Monture	:	Monture à baïonnette Nikon
Taille des accessoires	:	77mm (P=0,75mm)
Dimensions	:	Env. 82mm de diam. ×58mm rallonge de la bride de montage d'objectif de l'appareil; longueur hors-tout est env. 68,5mm
Poids	:	Env. 380g

Español

Muchas gracias por adquirir el objetivo AF Nikkor 18mm f/2.8D. Antes de utilizar el nuevo objetivo, lea bien la siguiente información para que pueda sacarle el máximo provecho durante largos años. El objetivo asférico original de Nikon y el sistema de compensación de corta distancia para enfoque posterior proporcionan excelente funcionamiento en todos los márgenes. La cámara recibe la información sobre la distancia al objeto cuando el objetivo ha sido instalado en cualquiera de los modelos con Medición Matricial 3D.

¡Importante!

- No monte los siguientes accesorios en el objetivo, pues se pueden dañar los contactos CPU del mismo: Automático de extensión PK-1, PK-11 (utilice el PK-11A), Anillo K1 y Anillo Automático BR-4.
- Otros accesorios pueden resultar inadecuados con ciertos tipos de cuerpo de cámara. Para más detalles, lea cuidadosamente el manual de instrucciones de la cámara.
- Este objetivo no puede ser utilizado con el Visor AF-DX-1 anexo a la cámara F3AF de Nikon.
- No instale un filtro polarizador de 77 mm opcional en el objetivo porque puede hacer que aparezcan sombras en los bordes de la fotografía.

Palanca de bloqueo de abertura mínima (Fig. A)

Para operación automática programada o con prioridad al obturador, utilice la palanca de seguro de abertura mínima para bloquear la abertura del objetivo en f/22.

1. Coloque el objetivo a su abertura mínima (f/22).
2. Deslice la palanca de bloqueo en la dirección del anillo de abertura de tal manera que el punto blanco de la palanca se alinee con el punto anaranjado.

Para liberar el bloqueo deslice la palanca en la dirección inversa.

Pantallas de enfoque recomendadas

Existen varias pantallas de enfoque intercambiables para las cámaras de la serie F5, F4 y F3 de Nikon aptas para todo tipo de objetivo o situatión fotográfica. Las pantallas que se recomiendan con este objetivo aparecen en la lista de la tabla. Para más detalles, vea asimismo el manual de instrucciones de la cámara de que se trate.

Cuidados del objetivo

- Limpie la superficie de la lente con una escobilla con soplador. Para retirar la suciedad y las manchas, utilice una tela de algodón suave y limpia o papel de seda humedecido con etanol (alcohol) o limpiador de lente. Frote en un movimiento circular del centro al borde exterior, teniendo cuidado de no dejar huellas ni tocar otras partes de la lente.
- Para limpiar el objetivo, no utilice nunca solvente ni bencina.
- Para proteger la superficie de las lentes de suciedad y de daños, se recomienda utilizar permanentemente un filtro NC. El parasol ayuda asimismo a proteger e objetivo.
- Ponga las tapas de objetivo anterior y posterior cuando no se utilice el objetivo.
- Que no salte agua sobre el objetivo ni lo deje caer en el agua pues esto hará que se oxide y que funcione mal.
- Cuando no utilice el objetivo durante mucho tiempo, póngalo en un lugar fresco y seco para que no críe moho. Tampoco almacene el objetivo al sol ni en contacto con productos químicos como alcanfor ni naftalina.
- Se utiliza plástico reforzado en algunas partes de la unidad del objetivo; para evitar daño, tenga mucho cuidado de no dejar el objetivo en lugares excesivamente calientes.

Montaje del parasol a bayoneta HB-8

Cuando monte el parasol a bayoneta, gírelo a la derecha (mirando por delante) alineando las guías en el objetivo y el parasol a bayoneta (blanco) hasta el tope. Si el parasol a bayoneta no se monta seguro, en la película podría aparecer una porción sombreada. No deje de sujetar la porción de montaje cuando monte o desmonte el parasol a bayoneta. No agarre la parte superior del parasol de bayoneta porque se hace difícil montarlo o desmontarlo.

Obtención de buenos resultados con el enfoque automático

Consulte "Notas sobre el uso de objetivos AF Nikkor de gran o súper-gran angular".

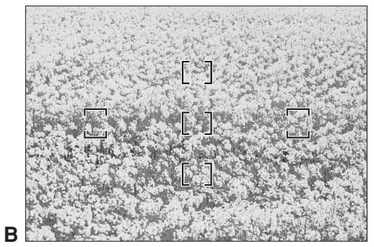
Accesorios opcionales	
Filtros con rosca de 77mm	Teleconvertidor TC-201 Teleconvertidor TC-14A

Especificaciones

Distancia focal	:	18mm
Abertura máxima	:	f/2,8
Construcción del objetivo	:	13 elementos en 10 grupos
Angulo fotográfico	:	100°
Escala de distancias	:	Graduada en metros y en pies desde 0,25m (0,85 pies) hasta infinito (∞).
Información de distancia	:	Es posible pasar la información de distancia al objeto al cuerpo de la cámara.
Escala de abertura	:	f/2,8 a f/22 tanto en la escala normal como en la de lectura directa de aberturas
Bloqueo de abertura mínima	:	Se suministra
Diafragma	:	Totalmente automático
Medición de la exposición	:	Por medio del método de plena abertura para cámaras AI o cámaras con el sistema de interface CPU; por medio del método de diaframado para otras cámaras.
Montura	:	Tipo bayoneta de Nikon
Tamaño de los accesorios	:	77mm (P=0,75mm)
Dimensiones	:	Aprox. 82mm de diám. ×58mm de extensión desde la pestaña de montaje del objetivo existente en la cámara; la longitud total es de aproximadamente 68,5mm
Peso	:	Aprox. 380g (13,4 onzas)



A
〈人物〉
A person standing in front of a distant background
Eine Person vor einem weit entfernten Hintergrund
Une personne debout sur un fond éloigné
Una persona se encuentra delante de un fondo distante



B
〈花畑〉
A field covered with flowers
Eine blumenübersäte Wiese
Un champ couvert de fleurs
Un campo cubierto de flores

広角・超広角レンズのオートフォーカス撮影について

広角・超広角レンズでは、標準クラスのレンズと比べ、下記のような撮影条件になりやすく、オートフォーカス撮影時には注意が必要です。
以下をお読みになって、オートフォーカス撮影にお役立てください。

1. **フォーカスフレームに対して主要な被写体が小さい場合**
図Aのように、フォーカスフレーム内に遠くの建物と近くの人物が混在するような被写体になると、背景にピントが合い、人物のピント精度が低下する場合があります。
2. **絵柄がこまかな場合**
図Bのように、被写体が小さいか、明暗差が少ない被写体になると、オートフォーカスにとっては苦手な被写体になります。

◆ **このような時には・・・**
1、2のような被写体条件でオートフォーカスが上手く働かない場合、主要被写体とほぼ同じ距離にある被写体でフォーカスロックし、構図を元に戻して撮影する方法が有効です。
また、マニュアルフォーカスに切り換えて、マニュアルでピントを合わせて撮影する方法もあります。

その他
お手持ちのカメラボディの使用説明書で「オートフォーカスが苦手な被写体について」の説明も参照してください。

Notes on using wide or super-wide angle AF Nikkor lenses

In the following situations, autofocus may not work properly when taking pictures using wide or super-wide angle AF Nikkor lenses.

1. When the main subject in the focus brackets is relatively small.
As shown in Fig. A, when a person standing in front of a distant background is placed within the focus brackets, the background may be in focus, while the subject is out of focus.
2. When the main subject is a small, patterned subject or scene.
As shown in Fig. B, when the subject is highly patterned or of low contrast, such as a field covered with flowers, autofocus may be difficult to obtain.

In such situations:

(1) Focus on a different subject located at the same distance from the camera, then use the focus lock, recompose, and shoot.
(2) Or set the camera's focus mode selector to M (manual) and focus manually on the subject.

- Also, refer to "Getting Good Results with Autofocus" in your camera's instruction manual.

Hinweise zum Gebrauch von AF Nikkor-Weitwinkel- oder Super-Weitwinkelobjektiven

In den folgenden Fällen arbeitet der Autofokus bei der Aufnahme von Bildern mit AF Nikkor-Weitwinkel- oder Super-Weitwinkelobjektiven u.U. nicht einwandfrei.

1. Hauptmotiv in den Fokusklammern relativ klein
Wie Abb. A zeigt, ist Folgendes möglich: bei Platzieren einer Person vor einem weit entfernten Hintergrund in den Fokusklammen wird unter Umständen der Hintergrund scharf eingestellt, das eigentliche Motiv dagegen aber nicht.
2. Kleine strukturierte Fläche oder Szene als Hauptmotiv
Wie aus Abb. B ersichtlich, ist bei Motiven mit ausgeprägter Strukturierung oder geringem Kontrast (z.B. eine blumenübersäte Wiese) u.U. die Scharfeinstellung per Autofokus schwierig.

In solchen Fällen:

(1) Fokussieren Sie zunächst auf ein anderes Motiv im selben Abstand von der Kamera, wählen dann bei Fokussperre erneut den Bildausschnitt und machen so die Aufnahme.
(2) Oder Sie stellen den Fokussiermoduswähler an der Kamera auf M (manuell) und nehmen die Scharfeinstellung des Motivs manuell vor.

- Näheres zu diesem Thema finden Sie außerdem in der Bedienungsanleitung der Kamera im Abschnitt "Gute Ergebnisse mit dem Autofokus".

Remarques sur l'emploi des objectifs grand-angle ou super grand-angle AF Nikkor

Dans les situations suivantes, la mise au point automatique peut ne pas fonctionner correctement lors de la prise de vue avec des objectifs grand-angle ou super grand-angle Nikkor.

1. Quand le sujet principal dans les repères de mise au point est relativement petit.
Comme indiqué sur la Fig. A, quand une personne debout sur un fond éloigné est placée dans les repères de mise au point, le fond peut être net, alors que le sujet est flou.
2. Quand le sujet principal est une scène ou un sujet petits, à motifs.
Comme indiqué sur la Fig. B, quand le sujet a des motifs importants ou est à faible contraste par exemple un champ couvert de fleurs, la mise au point automatique peut être difficile à obtenir.

Dans de telles situations:

(1) Mettez au point sur un autre sujet équidistant de l'appareil, puis utilisez la mémorisation de la mise au point, recomposez et déclenchez.
(2) Ou réglez le sélecteur de mode de mise au point de l'appareil sur M (manuel) et mettez au point manuellement sur le sujet.

- Consultez également "Pour obtenir de bons résultats avec l'autofocus" dans le mode d'emploi de votre appareil.

Notas sobre el uso de objetivos AF Nikkor de gran o súper-gran angular

En las siguientes situaciones, el enfoque automático pudiera no funcionar adecuadamente cuando se toman fotografías usando objetivos AF Nikkor de gran o súper-gran angular.

1. Cuando el sujeto en los corchetes de enfoque es relativamente pequeño.
Como se muestra en la Fig. A, cuando se coloca dentro de los corchetes de enfoque a una persona se encuentra delante de un fondo distante, puede suceder que el fondo esté enfocado, pero que el sujeto quede fuera de enfoque.
2. Cuando el sujeto principal es un motivo o sujeto pequeño con patrones repetidos.
Como se muestra en la Fig. B, cuando el sujeto tiene patrones muy repetitivos o tiene poco contraste, como un campo cubierto de flores, el enfoque automático pudiera ser difícil de obtener.

En tales situaciones:

(1) Enfoque un sujeto diferente situado a la misma distancia respecto a la cámara, entonces use el bloqueo del enfoque, recomponga, y haga la toma.
(2) O ajuste el selector de modo de enfoque de la cámara en M (manual) y enfoque el sujeto manualmente.

- Además, consulte "Como obter bons resultados com a focagem automática" en el manual de instrucciones de su cámara.

■ ファインダースクリーンとの組み合わせ表
■ Table of Recommended Focusing Screens
■ Tabella schermi di messa a fuoco raccomandati
■ Tabelle der empfohlenen Einstellscheiben
■ Taleau des verres de visée recommandés

カメラ Camera Kamera / スクリーン Screen Appareil Pantalla Einstellscheibe Cámara Verre	EC-B	A/L	B	C	E	G1	G2	G3	G4	H1	H2	H3	H4	J	K/P	M	R	T	U	F
F5 + DP-30	◎	◎	◎		◎		○ (+0.5)			—	—	—	—	◎	—		—	—		—
F5 + DA-30	◎	◎	◎		◎		○			—	—	—	—	◎	—		—	—		—
F4 + DP-20	—		◎		◎		○ (-1.0)							◎	◎					
F4 + DA-20	—		◎		◎		○ (-1.0)							◎	◎					
F3	—	◎	◎		◎		○				○			◎	◎		◎	◎		

■構図の決定やピント合わせの目的には
◎ : 好適です。
○ : 視野の一部が多少見にくくなりますが使用できます。
() : () 内の数値は中央部重点測光時に必要な露出補正値です。
F5カメラの場合には、カスタムセッティングNo.18の設定で測光値の補正を行います。F4シリーズカメラの場合は、ファインダースクリーン露出補正ダイヤルを回して補正を行います。
— : 各カメラに存在しないファインダースクリーンを指しています。
空欄 : 使用不適当です。
ただし、Mスクリーンの場合、撮影倍率1／1倍以上の近接撮影に用いられるため、この限りではありません。
※ F5、F4、F3シリーズ以外のCPU・AIカメラボディをご使用の場合は、表中の該当する組み合わせを参照してください (K2→K、B2→B、E2→Eスクリーンの欄をご覧ください)。

◎ : Excellent focusing
○ : Acceptable focusing
Sight vignetting affects the screen image. The image on the film, however, shows no trace of this.
() : Indicates degree of exposure compensation needed (Center-Weighted metering only). For F5 camera, compensate using the Custom Setting #18 on the camera body. For F4-series cameras, compensate using the Exposure Compensation Dial for the focusing screen.
— : Not available
Blank means not applicable. Since type M screen can be used for both macrophotography at a 1:1 magnification ratio and for photomicrography, it has different applications than other screens.
For screens used with Nikon camera other than F5, F4- and F3-series cameras, refer to the columns on the K (for K2), B (for B2), and E (for E2) screens, respectively.

◎ : Hervorragende Scharfeinstellung
○ : Akzeptable Scharfeinstellung
Das Sucherbild vignettiert leicht. Die Aufnahme selbst bleibt hiervon unberührt.
() : Zahlenwerte in Klammern zeigen die erforderliche Belichtungskorrektur (nur bei mitten-betonter Messung). Zur Einstellung des Korrekturwerts am F5 Kameragehäuse dient die Individualfunktion Nr. 18. Mit den F4-Serien-Geräten durch den Belichtung-Kompensationsanzeiger für Visiermattscheiben kompensieren.
— : Nicht möglich
Ein Leerfeld bedeutet: unbrauchbar. Da die Einstellscheibe M sowohl für Makrofotografie bis zum Abbildungsmaßstab 1:1 als auch für Mikrofotografie eingesetzt werden kann, unterscheidet sich ihr Anwendungsbereich von dem anderer Einstellscheiben.
Sehen Sie bitte in den Spalten K (für K2-Scheiben), B (für B2-Scheiben) und E (für E2-Scheiben) nach, wenn Sie in anderen Kameras als denen der F5, F4 und F3-Serien die Einstellscheiben wechseln möchten.

◎ : Mise au point excellente
○ : Mise au point passable
Un vignetage affecte l'image du verre. L'image sur la pellicule ne porte cependant aucune trace de ceci.
() : Indique le degré de compensation d'exposition requise (équipés uniquement de mésure centrée). Pour les appareils F5, compenser en utilisant le réglage personnalisé n° 18 sur l'appareil. Pour les appareils de la série F4, compenser en utilisant le cadran de compensation de l'exposition prévu pour les filtres de mise au point.
— : Non disponible
Un blanc indique aucune application. Du fait que le verre M peut être utilisé pour la macrophotographie, à un rapport d'agrandissement 1:1 et pour la photomicrographie, il a des applications différentes de celles des autres verres.
Pour les verres utilisés avec des appareils Nikon autres que ceux des séries F5, F4 et F3, se référer aux colonnes sur les verres K (pour K2), B (pour B2) et E (pour E2).

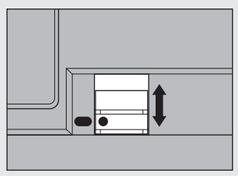
◎ : Enfoque excelente
○ : Enfoque aceptable
Ligero viñeteo afecta la imagen de la pantalla, pero la imagen de la película no es afectada por esto.
() : Indica grado de compensación de exposición necesario (con medición ponderada al centro solamente). Para la cámara F5 compense usando el ajuste personal del usuario N° 18 en el cuerpo de la cámara. Para las cámaras de la serie F4, compense usando el Dial de compensación de exposición para las pantallas de enfoque.
— : no existe
Los blancos significan inaplicable. Como la pantalla de tipo M se usa para macrofotografía a una razón de aumento de 1:1 así como para microfotografía, su aplicación es distinta a la de las demás pantallas.
Para pantallas utilizadas con otras cámaras Nikon que no sean las de la serie F5, F4- ni F3-, vea las columnas de las pantallas K (para K2), B (para B2) y E (para E2) respectivamente.

■ 被写界深度表 ■ Schärfentiefen-Tabelle ■ Profondeur de champ ■ Profundidad de campo (m)

撮影距離 Eingestellte Entfernung Distance de mise au point Distancia de enfoque	被写界深度 Schärfentiefe Profondeur de champ Profundidad de campo							撮影倍率 Abbildungsmaßstab Rapport de reproduction Relación de reproducción
	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	
0.25	0.257 — 0.244	0.260 — 0.241	0.264 — 0.238	0.270 — 0.234	0.279 — 0.228	0.297 — 0.220	0.322 — 0.212	1/9.1
0.3	0.312 — 0.289	0.317 — 0.285	0.325 — 0.280	0.338 — 0.272	0.356 — 0.263	0.392 — 0.251	0.450 — 0.238	1/11.8
0.4	0.427 — 0.377	0.440 — 0.368	0.460 — 0.357	0.493 — 0.342	0.544 — 0.325	0.663 — 0.302	0.928 — 0.279	1/17.3
0.5	0.550 — 0.460	0.575 — 0.445	0.613 — 0.427	0.683 — 0.403	0.802 — 0.377	1.16 — 0.343	2.72 — 0.311	1/22.7
0.7	0.819 — 0.614	0.885 — 0.584	0.995 — 0.550	1.23 — 0.505	1.78 — 0.461	8.44 — 0.405	∞ — 0.356	1/33.6
1.0	1.30 — 0.820	1.49 — 0.763	1.88 — 0.700	3.12 — 0.624	23.4 — 0.552	∞ — 0.467	∞ — 0.399	1/49.8
∞	∞ — 3.7	∞ — 2.6	∞ — 1.9	∞ — 1.4	∞ — 1.0	∞ — 0.7	∞ — 0.6	1/∞

■ Depth of Field (ft)

Focused distance	Depth of field							Reproduction ratio
	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	
0.85	0′10-7/16″ — 0′9-7/8″	0′10-5/8″ — 0′9-13/16″	0′10-13/16″ — 0′9-5/8″	0′11-1/16″ — 0′9-7/16″	0′11-1/2″ — 0′9-3/16″	0′11-7/16″ — 0′9-3/16″	0′11-7/16″ — 0′8-1/2″	1/9.6
1	1′7/16″ — 0′11-1/2″	1′11/16″ — 0′11-3/8″	1′1″ — 0′11-1/8″	1′1-9/16″ — 0′10-13/16″	1′2-1/4″ — 0′10-7/16″	1′3-13/16″ — 0′9-15/16″	1′6-1/4″ — 0′9-9/16″	1/12.1
1.25	1′3-7/8″ — 1′2″	1′4-3/8″ — 1′1″	1′5″ — 1′1″	1′6-1/8″ — 1′0″	1′7-13/16″ — 1′0″	1′11-5/8″ — 0′11″	2′7-7/16″ — 0′10-11/16″	1/16.2
1.5	1′7-1/2″ — 1′4-11/16″	1′8-1/4″ — 1′4-3/16″	1′9-7/16″ — 1′3-5/8″	1′11-7/16″ — 1′2-13/16″	2′2-3/4″ — 1′2″	2′11-1/2″ — 1′13/16″	5′1-7/8″ — 0′11-11/16″	1/20.4
2	2′3-1/4″ — 1′9-1/2″	2′5″ — 1′8-9/16″	2′7-3/4″ — 1′7-1/2″	3′1-5/16″ — 1′6-3/16″	4′1/8″ — 1′4-3/4″	8′3-1/8″ — 1′2-7/8″	∞ — 1′1-1/4″	1/28.6
3	3′9-1/4″ — 2′6-1/16″	4′3″ — 2′4-1/8″	5′1-13/16″ — 2′1-15/16″	7′7-7/8″ — 1′11-5/16″	20′11-1/8″ — 1′8-13/16″	∞ — 1′5-3/4″	∞ — 1′3-1/4″	1/45.2
5	7′11-15/16″ — 3′8-1/8″	10′10-5/8″ — 3′3-3/4″	21′5-3/8″ — 2′11-3/16″	∞ — 2′6-3/16″	∞ — 2′1-3/4″	∞ — 1′11-15/16″	∞ — 1′5-5/16″	1/78.3
∞	∞ — 12′2″	∞ — 8′7″	∞ — 6′2″	∞ — 4′5″	∞ — 3′3″	∞ — 2′4″	∞ — 1′9″	1/∞



図A 最小絞りロックレバー
Fig. A Minimum aperture lock lever
Bild A Verriegelung der kleinsten Blende
Fig. A Levier de verrouillage d'ouverture minimum
Fig. A Palanca de bloqueo de abertura mínima

＊レンズ鏡筒のバヨネットを固定している真上位置の黒色の小ねじもレンズ着脱指標（白色）の代わりとしてご使用になれます。
＊You can also use a black screw on the lens bayonet as the mounting index.
＊Sie können ebenso die schwarze Schraube im Bajonett als Index zum Ansetzen des Objektivs verwenden.
＊Vous pouvez aussi utiliser la vis noire sur la baïonnette d'objectif comme index de montage.
＊Puede utilizar asimismo el tornillo negro en la bayoneta del objetivo como índice de montaje.

■ Photographic Range with Close-Up Attachment (in)

Close-up attachment	Lens in normal position		
	Reproduction ratio	Subject field	Focused distance
E2-Ring	1/1.3 — 1/1.1	1.2 × 1.9 — 1.1 × 1.6	4.9 — 4.7
＊ **K-series Ring**	1/1.7 — 1/1.4	1.6 × 2.4 — 1.3 × 2.0	5.0 — 4.8
＊ **K-series Ring**	1/1.7 — 1/1.4	1.6 × 2.4 — 1.3 × 2.0	5.0 — 4.8
＊＊ **PK-series Ring**	1/2.3 — 1/1.1	2.2 × 3.3 — 1.1 × 1.6	5.4 — 4.7
Reprocopy Outfit PF-2, PF-3 or PF-4	1/42 — 1/9.1	39.5 × 59.3 — 8.6 × 12.9	33.6 — 9.8

＊The values are for the K2 — K3 rings used together.
＊＊The first values are for PK-11A ring used alone and the other ones for PK-2 ring used alone.

■ 接写表 ■ Fotografische Bereiche mit dem Nahaufnahme-Zubehör ■ Rapports obtenus en proxiphotographie et photomacrographie ■ Rangos fotográficos con accesorios de acercamiento (cm)

使用器具 Nahaufnahmezubehör Accessoires macro Accesorio de acercamiento	レンズ正方向 Objektive in Normalstellung Objectif en position normale Objetivo en la posición normal		
	撮影倍率 Abbildungsmaßstab Rapport de reproduction Relación de reproducción	被写界面積 Aufnahmefeld Champ couvert Campo abarcado	撮影距離 Eingestellte Entfernung Distance de mise au point Distancia de enfoque
E2 リング **Zwischenring E2 Bague E2 Anillo E2**	1/1.3 — 1/1.1	3.2 × 4.7 — 2.7 × 4.1	12.4 — 12.0
＊ K リング **Zwischenringe K Bagues K Anillo de la serie K**	1/1.7 — 1/1.4	4.1 × 6.1 — 3.4 × 5.1	12.8 — 12.2
＊＊ PK リング **Zwischenringe PK Bagues PK Anillo de la serie PK**	1/2.3 — 1/1.1	5.5 × 8.3 — 2.7 × 4.1	13.6 — 12.0
複写装置 PF-2,3,4 **Reprogerät PF-2, PF-3 oder PF-4 Statif de reproduction PF-2, PF-3 ou PF-4 Unidad de repro-copia PF-2, PF-3 o PF-4**	1/42 — 1/9.1	100 × 150 — 21.9 × 32.8	85.3 — 25.0

＊K リングの数値はK2 リングとK3 リングを連結させたときの数値です。
＊＊ PK リングのはじめの数値はPK-11A リングを単独で使用時、あとの数値はPK-2 リングを単独で使用時の数値です。
＊Die Werte gelten für die Kombinationen der Zwischenringe K2 — K3.
＊＊Die ersten Werte gelten für den Zwischenring PK-11A, wenn dieser allein benutzt wird. Die anderen Werte gelten für den Zwischenring PK-2, wenn dieser allein benutzt wird.
＊Los valeurs sont pour les bagues K2 — K3 utilisés ensemble.
＊＊Les premières valeurs sont la bague PK-11A utilisée seul et les autres pour la bague PK-2 utilisée seul.
＊Los valores son para el caso en que se utilicen los anillos K2 — K3 juntos.
＊＊Los primeros valores son para el caso en que se utilice se utilice el anillo PK-11A solo y los otros valores para el caso en que se utilice el anillo PK-2 solo.